水稻新品種－台農糯73號之介紹

◎ 農試所農藝組 賴明信 李長沛 曾清山 顏信沐 陳治官

一、前言

國內的粳型糯稻(又稱爲圓糯)栽培面積於民國89年有5,079公頃，佔當年水稻栽培總面積339,601公頃的1.4%，至民國92年，國內水稻栽培總面積已降至272,124公頃，但粳型糯稻的栽培面積反而成長42%，達7,197公頃(占總栽培面積的2.6%)，說明國內對粳型糯稻的需求十分穩定，較不受國內稻作栽培面積遞減影響。

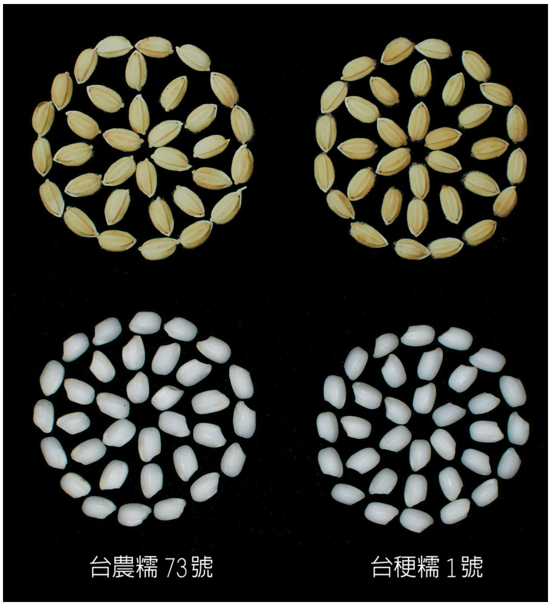
國內的粳型糯米主要用於加工，加工成品有年糕、麻糬、粽子、紅龜粿、八寶粥及釀酒等等，需求量穩定，若有特別的活動慶典，需求量則會增加，是發展稻作多元化用途中極具有消費特性的一種稻米。近年來，廣受農民歡迎及栽種的粳型糯稻品種是台粳糯1號，其特色是米質優良、抗多種病害、耐肥性佳及抗倒伏等優點，但由於穗上發芽率較高、對紋枯病、褐飛蝨、斑飛蝨及白背飛蝨不具抗性及產量不穩定、收穫時落粒性高等缺點，常造成生產困擾；因此，改良上述缺點，是粳型糯稻育種的方向。

二、育種過程

爲了改善台粳糯1號的諸多缺點，本所以台粳糯1號作爲母本，以粳稻品種台粳16號做爲父本進行配對雜交(圖一)，選育的方向是將台粳16號所具有的高稻穀產量且適應性廣並具有優良抗病蟲能力導入台粳糯1號。在民國81年第二期作進行雜交工作，在民國82年第二期作選拔單株成立品系，經兩年的培育與汰選，於民國85年第一期作以品系編號台農育862047號，進行爲期二年四期作的初步產量評估(初級產量比較試驗)，民國87年開始進行爲期三年六期作的產量評估(高級產量比較試驗)，於民國90年進行二年四期作全國粳型稻地方試驗與評估，以及各項室內接種及室外田間檢定，歷經10年選育過程，在民國93年12月18日通過命名審查，登記爲台農糯73號。

作　　者：賴助理研究員明信
連絡電話：04-23302301-102

圖一、台農糯73號與台梗糯1號植株比較。



圖二、台農糯73號與台梗糯1號穀粒與白米型態比較。

三、形態與生育特性

台農糯73號自插秧到收穫在第一期作約需120天，第二期作約需108天，第一期作收穫時間以在彰化地區爲最早，約需要106天；花蓮地區爲最晚，約需要134天，第二期作以屏東、彰化地區爲最早收穫，約需要101及103天，花蓮地區爲最晚收穫約需要120天。稻株的高度在第一期作平均約98公分，在第二期作平均約96公分，與台梗糯1號的稻株高度相同。一叢平均穗長，約17公分，單叢平均穗重，一、二期作約2.1公克。與台梗糯1號比較，台農糯73號的農藝性狀，其稻株高度略矮，收穫期較長，穗重較重。

台農糯73號的稻穀產量在全國的地方試驗表現，第一期作每公頃平均爲6,876公斤，在第二期作每公頃平均爲4,627公斤，分別比台梗糯1號每公頃的5,445公斤及4,201公斤增產27.5%及10%。在第一期作全國各地點的產量表現都比台梗糯1號高，其中以在屏東的表現最突出，每公頃的稻穀產量高達9,083公斤，而以台東的增產幅度最驚人，增產了53.9%；在第二期作以在台東每公頃5,706公斤最高，以花蓮增產17%最高。

調查台農糯73號之產量構成因子，發現台農糯73號在一、二期作的一穗粒數平均爲82.7及83.2粒比台梗糯1號平均的72.9及71.3粒爲多，千粒重平均爲28.1及27.6公克比台梗糯1號24.5及25.4公克爲重，單叢的株數可達16.3及12.6支，故其單位產量均比台梗糯1號表現優良。

四、台農糯73號的栽培要點

台農糯73號的田間栽培管理方式與台稉糯1號相同，因其葉色較台稉糯1號濃綠，而且耐肥能力強，稻穀產量又隨施氮量的增加而增加，雖然其對葉、穗稻熱病雖具有中等抗性，對褐飛蝨的抗性也較台稉糯1號好，但對白葉枯病、紋枯病、斑飛蝨、白背飛蝨及二化螟蟲等之抗性表現仍欠佳，在重肥下對於病蟲害的防治將更為困難，因此氮肥施用量以每公頃在120公斤較為適當。在生育過程中應該隨時注意各地區改良場所對水稻病蟲害預測情報，並依據田間實際危害情形，給予適時、適藥、適量及適位的防治。此外，台農糯73號的耐寒能力比台稉糯1號差，需注意防範寒害。

五、台農糯73號的加工品質

台農糯73號的米粒為短圓型(圖二)，與台稉糯1號相同，稻穀容重每公升約520公克，比台稉糯1號重，碾糙率平均約81.3%(表一)，比台稉糯1號高，然而完整米率平均只有51%，遠低於台稉糯1號。台農糯73號的米粒粗蛋白質含量約7%，以白米進行加工製作年糕及麻糬，發現台農糯73號加工製成的年糕，在高溫時(50℃)的硬度及黏度都比台稉糯1號強，當年糕冷卻至室溫後，硬度還是比台稉糯1號強，黏度則與台稉糯1號相同，而以台農糯73號製作的麻糬，硬性及黏性亦都比台稉糯1號強，顯示台農糯73號加工製成的年糕或麻糬都比台稉糯1號具有良好的咀嚼性。

表一、台農糯73號與台稉糯1號的米粒理化特性比較

品種	期作	年	稻穀 容重量 (g/l)	碾米品質 糙米率 (%)	碾米品質 完整米率 (%)	米粒外觀[z] 粒長	米粒外觀[z] 形狀	烹調與食用品質[y] 鹼性擴散度	烹調與食用品質[y] 糊化溫度	烹調與食用品質[y] 直鏈澱粉(%)	烹調與食用品質[y] 粗蛋白質 (%)
台農糯73號	第一期作	90	506.8	80.80	38.32	S	B	5.8	I/L	0.3	6.87
		91	536.2	81.72	59.36	S	B	6	L	0.6	6.54
		平均	521.5	81.26	48.84	S	B	5.9	I/L	0.5	6.65
	第二期作	90	533.2	81.20	69.48	S	B	6	L	0.4	6.67
		91	515.0	81.72	64.64	S	B	6	L	0.3	7.71
		平均	524.1	81.46	67.06	S	B	6	L	0.4	7.19
台稉糯1號	第一期作	90	488.3	80.44	42.00	S	B	5.8	I/L	0.2	7.13
		91	525.3	81.00	64.04	S	B	6	L	0.2	7.73
		平均	506.8	80.72	53.02	S	B	5.9	I/L	0.2	7.43
	第二期作	90	525.0	80.96	73.04	S	B	6	L	0.4	7.71
		91	503.5	80.40	68.44	S	B	6	L	0.2	7.55
		平均	514.3	80.68	70.74	S	B	6	L	0.3	7.63

[z] S：短；B：圓

[y] I：中溫；L：低溫。

(資料來源：台中區農業改良場)

圖三、台農糯73號田間生育情形。

六、結語

台農糯73號的特色是稻穀產量高，在第一期作的稻穀產量平均有6,876公斤/公頃，第二期作平均有4,627公斤/公頃；其次其穗重、穀粒大，單一稻穗重量在2.0公克以上，屬於穗重型的品種，1000粒稻穀重平均約28克；第三其肥效反應佳，稻穀產量隨氮肥施用量的增加而增加，以施用量80公斤/公頃為基準，在兩期作台農糯73號的報酬效益都呈正值，耐肥能力強，而每公頃最適當的施氮量在120公斤左右；第四其穀粒的落粒性低，不但試驗室內的檢定資料比台稉糯1號低，在實際的田間表現更是明顯；第五其植株後期老化慢，在穀粒收穫期的劍葉枯黃及稻株老化的速度比較台稉糯1號緩慢(圖三)；最後其加工產品具特色，以白米加工做成的年糕及麻糬，以儀器測定或人工品評都具有較台稉糯1號好的咀嚼性。惟其抗寒力不佳，完整米率偏低，對部份病蟲害的抵抗能力差，則仍需於栽培時注意防治。